

中部鋼鈹株式会社 環境報告書 2014



環境報告書2014発行にあたって

環境問題はひとたび発生すると収束に長い年月を要する事が一般的です。そのため原因となる芽は小さいうちに摘み取らなければなりません。環境改善活動とは感受性を高めて小さな芽を継続的に見つける活動です。

製造業である当社にはたくさんの芽がある分、鍛練された自浄作用が効果的に機能するようになってきました。その一部を「環境報告書2014」としてここにまとめました。

ぜひご一読いただき、ご意見、ご感想を頂戴できれば幸いです。

目次

■ 社長挨拶	2
■ 環境方針	3
■ 環境マネジメント	4
■ 2013年度環境目標と実績	6
■ コンプライアンス状況	7
■ 環境保全活動	8
■ 省エネルギーに対する取組み	10
■ リサイクルに対する取組み	12
■ 中部鋼鉄太陽光発電所	14
■ 地球温暖化対策の推進	15
■ 地域とのコミュニケーション	16

編集方針

本環境報告書は、2013年度に当社で実施した環境に関する活動全般を整理し記載したものです。

なお、作成にあたっては、エコアクション21環境活動レポートガイドラインを参考にしています。

報告内容対象

対象期間は、2013年4月1日から2014年3月31日です。また、対象範囲は、中部鋼鉄株式会社(一部、グループ企業が対象)です。

■社長挨拶

平素より当社ならびに当社の事業に対して一方ならぬご理解ご支援を賜り心より感謝申し上げます。

当社は市街地に立地する製鉄所であることから周辺地域にお住いの皆様と共存共栄していける環境を整え維持する事が重要と認識しております。そのためにはコミュニケーションが不可欠であり、春と秋に開催している近隣住民工場見学会は定着してきた感があります。また周辺地域の清掃活動は定期的に行われており近隣の皆様からご好評をいただいております。これについては今後も継続していく所存です。設備面ではCC（スラブ連続鑄造設備）整備場の新設にあたり防音性能向上に配慮した立地としております。

電力多消費産業に携わる当社にとって2013年度はエネルギーコストの高騰に左右された1年でした。電気もガスも産業用・民生用共に値上げが実行され、どれだけ無駄を省けるか、効率よく使用できるかに懸命に取り組みました。一環として取鍋予熱機にDOC（希釈・拡散酸素燃焼）バーナー設備を導入しエネルギー原単位を改善しました。詳しい省エネ活動については特集コーナーにおいて紹介させていただくことにします。このエネルギーコスト高騰は今後も懸念事項であり、どのように取り組んでいくかは環境経営の主要テーマです。

リサイクルは当社の基本であります。当社から排出される廃棄物のリサイクル（再資源化）は、まだ完全ではありま



代表取締役社長
太田 雅晴

せん。引き続き完全リサイクルに向かって取り組んでまいります。また、理想のリサイクルが達成出来ても継続出来なくては意味がありません。それゆえ一極集中していた再資源化委託先を多方面化し災害等で一部が停滞しても大きな痛手とならないように尽力しました。

中部鋼鉄太陽光発電所は11月に運転を開始し更に2月に増設しました。微力ながらCO₂削減に少しでも寄与していきたいと考えております。

当社はこれからも環境・エネルギー一面について更なる改善を進めてまいりますので当社の環境管理活動に忌憚のないご意見をお寄せいただければ幸いに存じます。

■環境方針

中部鋼鉄株式会社 環境方針

● 基本理念

私たちは「資源リサイクル」による鉄作りを原点とし、新たな社会的価値の創造に挑戦するとの存在理念に基づき、環境保全、環境負荷の低減に積極的に取り組み、人と地球に優しい企業として、地域社会の持続的発展に貢献します。

● 基本方針

- 1) リデュース、リユース、リサイクルをベースに作られた、環境にやさしい高品質な厚板製品を市場に安定的に供給することで、循環型社会の構築に貢献する。
- 2) 企業の社会的責任を十分に自覚し、環境関連の法律・条例等を遵守することはもとより、全部門が目標、目的を定め環境の継続的な維持改善に努める。
- 3) 市街地に立地する製鉄所として、事業活動が地域環境に与える影響を常に認識し、省エネルギー、省資源による環境負荷低減に向けた操業努力、設備改善、意識改革に継続的に取り組み、地域との共生をめざす。

2010年7月16日
中部鋼鉄株式会社
環境最高責任者
代表取締役社長
太田 雅晴

■環境マネジメント

● ISO14001認証取得

当社は以下のとおり2006年に環境に関する国際規格であるISO14001:2004の認証登録を受けました。これにより、環境保全の取り組みを推進する為の体制が整備されました。

ISO14001の歩み

2005年9月 社長を環境最高責任者とし「環境方針」を策定する。

2006年1月 環境マネジメントシステムの運用を開始し環境委員会を設置し推進体制が整備される。

2006年6月 ISO14001:2004認証取得

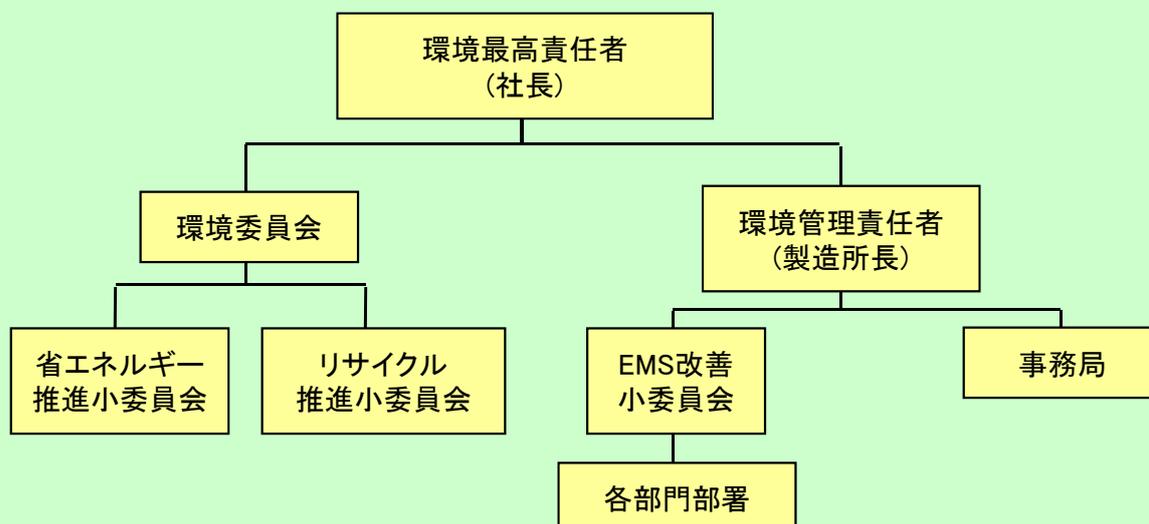
2009年6月 第1回更新審査実施

2010年6月 環境方針が見直される。

2012年6月 第2回更新審査実施

2014年3月 第6回サーベイランス審査実施

● 環境マネジメント推進組織



● 環境マネジメント運用状況

出来事	開催時期・頻度
環境パトロール(社長出席)	5月・11月
環境委員会(マネジメントレビュー)	5月・11月
監査員養成研修	9月
次年度目標設定	3月
外部審査	3月
EMS改善小委員会	年2回
リサイクル推進小委員会	年2回
省エネパトロール(部署レベル)	年2回
環境パトロール(部署レベル)	月1回
省エネルギー推進小委員会	月1回



● 環境マネジメント活動状況

当社は環境保全の取組みを推進する仕組みとしてISO14001:2004に基づくPDCAサイクルを展開させ、常に取組みのレベルアップを図っています。

<p style="text-align: center;">内部監査員養成講座</p>	<p style="text-align: center;">環境専門教育</p>
<p>内部監査員としての能力を身に付けるため外部講師を招き内部監査員養成講座を開催しました。</p> 	<p>発生物管理について業務で廃棄物を取り扱う人や内部監査員を対象に当社の社員が講義し、Q&Aを通して理解を深めました。</p> 
<p style="text-align: center;">環境パトロール</p>	<p style="text-align: center;">内部環境監査</p>
<p>環境面の問題点を事前に発見し是正する目的で、環境最高責任者(社長)出席のもと環境パトロールを実施しました。</p> 	<p>単なる内部監査ではなく監査員自身の能力向上を図れるように各段階で熟練者が指導するスタイルを取り入れました。</p> 

ISO14001 第6回サーベイランス審査結果

<p>審査機関</p>	<p>日本検査キューエイ株式会社</p>
<p>日程</p>	<p>審査:2014年3月25日～26日、認可:2014年4月17日</p>
<p>審査結果</p>	<p>重大な不適合: 0件 軽微な不適合: 0件 改善の機会 : 15件</p>
<p>評価</p>	<p>工場の立地条件を考慮した運用が為されている。</p>

■2013年度環境目標と実績

テーマ	環境目標	具体的な実施事項
環境マネジメント	環境関連監査の実施	環境コンプライアンスの観点で工場・子会社を監査した。
地球温暖化防止 省エネ 省資源	省エネ推進	全部署で小さなものから大きなものまで省エネに努めた。
	歩留向上	厚板形状調整装置を設置した事により歩留が向上した。
	トランス更新後のEF総合エネルギーの低減	大型設備更新により使用エネルギーの低減につながる様々な操業条件を検討した。
	機械故障の低減	予防保全を強化して機械故障の発生を未然に防止し運転休止による無駄なエネルギー使用を削減した。
	EF顕熱回収の検討	電気炉溶解時に存在していると考えられる顕熱を活用できるか検討した。
	自動車利用の抑制	公共交通機関の利用を促進しCO ₂ 排出量を削減した。
資源循環	主要コンピュータの更新	長寿命化商品へ更新し廃棄物となるまでの時間が長くなった。
	鉄リサイクルの推進	スクラップをリサイクルした鋼板を計画的に販売した。
	廃棄物処理量削減	廃棄物を再資源化し埋立て処分量削減を図った。
環境負荷低減	プラズマ集塵機能の維持による粉塵回収率向上	プラズマ切断機の集塵機の管理を徹底し、効率的に粉塵を回収し工場外はもとより工場内への飛散を最小にした。
	グリーン購入の検討・採用	環境にやさしい商品を使用し、商品製造時・廃棄時の環境配慮に協力した。
	検査工程で生じる産廃の低減	高圧洗浄ノズルの使用により詰まりにくくなり廃液量が減少した。
	油漏れ流出防止装置の設置	油漏れ流出防止装置設置により設備トラブルを防止し水質管理を更に強化した。
社会貢献 環境情報開示 コミュニケーション 環境教育 社会や地域への貢献	地域コミュニティとの共生	近隣住民や小学生を対象にした工場見学会を開催し、相互理解を深めた。
	環境に関する法的資格取得の推進	環境資格取得を能力開発・習得要件とした。
	環境パトロール強化	月1回のパトロールでパトロール範囲を工場単位とし当該工場関係者を参加させ重点的にチェックした。
	社外・構内の美化保全	社外の清掃活動(ゴミ拾い・除草)を頻繁に行い、更に住みやすい地域となる為の一助を担った。

■コンプライアンス状況

当社が順守すべき環境法令のうち大気・水質・騒音・振動に関する順守結果は次のとおりです。

環境法令	順守項目	概要	規制値	単位	評価
大気汚染防止法 ダイオキシン類 対策特別措置法ほか	NOx	排ガス中の窒素酸化物濃度	60	ppm	○
	Cd	排ガス中のカドミウム濃度	400	μg/Nm ³	○
	Pb	排ガス中の鉛濃度	4,000	μg/Nm ³	○
	ダイオキシン類	排ガス中のダイオキシン類濃度	5	ng- TEQ/Nm ³	○
	ばいじん	排ガス中のばいじん濃度	0.05	g/Nm ³	○
水質汚濁防止法	pH	排水の酸性度・アルカリ度	6.0~8.5	—	○
	n-H	排水中の油分等	2	mg/日	○
	BOD	排水中の汚染物質が微生物によって、ガス化される時に消費される酸素量のこと。	20		○
	COD	排水中の汚染物質が酸化剤によって、酸化される時に消費される酸素量のこと。	20		○
	SS	排水の濁り具合	20		○
	Fe ²⁺	排水中の溶解性鉄分濃度	10		○
	その他生活環境項目6種	排水中の亜鉛、全窒素、全リン、フッ素濃度およびCOD、全窒素、全リン負荷量	2~ 120		kg/日
			7.6~ 121	○	
健康項目3種	排水中のカドミウム、鉛、ヒ素濃度	0.1	mg/日	○	
騒音規制法 (公害防止協定)	騒音レベル	敷地境界13定点の騒音レベル	55(夜)	dB	○
			60(朝)		○
振動規制法 (公害防止協定)	振動レベル	敷地境界4定点の振動レベル	60(夜)		○
			65(朝)		○

※ 水質においては濃度規制に加えて、COD・全窒素・全リンについて総量規制が適用されています。

※ 記載していない規制項目についても規制値を下回っている、または定量下限界以下(もしくは検出されない状況)です。

<解説>

当社は環境方針に「環境保全、環境負荷の低減に積極的に取り組む」と掲げているように、近年設備導入により監視体制を強化するなど事業が地域社会と共生していく事ができるよう常に配慮しています。これにより各法令の規制値は市街地に立地している為厳しく設定されていますが順守出来ています。

■環境保全活動

●CC(スラブ連続鋳造設備)整備場移設



CC整備場建屋外観



建屋内部省エネ照明およびクレーン

当社ではこのたびCC整備建屋の老朽に伴い建屋を新設し一部の設備を省エネタイプにしました。

旧建屋は敷地のやや中央にありましたが新しい建屋は敷地境界付近に建てられました。これにより敷地境界地点における防音性向上に配慮することができました。

建屋内では省エネタイプのマルチハロゲン灯やクレーンのインバーター化を図り旧建屋に比べ使用電力量を約2割削減しました。

●PRTR法関連当社届出全物質一覧

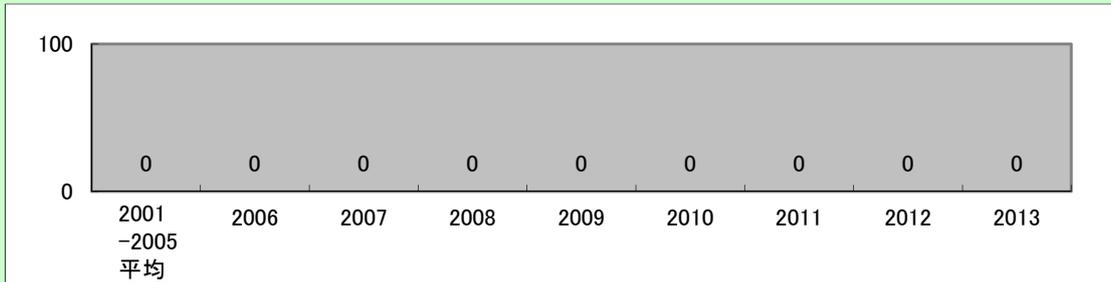
政令番号	243	305	405	412
物質名	ダイオキシン類 (mg-TEQ/年)	鉛及び その化合物 (kg/年)	ホウ素 化合物 (kg/年)	マンガン及び その化合物 (kg/年)
I.取扱量	69.5	88,215	13,941	6,682,488
II.排出量				
1. 大気への排出	69.5	0	0	0
2. 公共用水への排出	0	0	0	0
3. 土壌への排出	0	0	0	0
4. 自所内埋立処分	0	0	0	0
III. 移動量				
1. 下水道への移動	0	0	0	0
2. 当該事業所外への移動	0	88,215	0	2,990,056
IV. 備考(参考)				
1. 消費量(参考)	0	0	13,941	3,692,432
2. 除去処理量(参考)	0	0	0	0
3. 仕掛量	0	0	0	0

規制物質排出については設備導入および監視強化などにより排出量低減化を実現しています。

● 主な規制物質排出量推移

① SOx

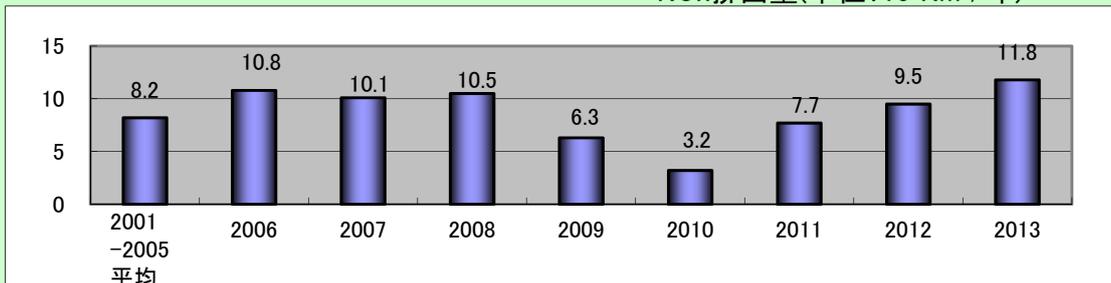
SOx排出量(単位:10³Nm³/年)



1983年に加熱炉で使用する燃料を重油からLNGへ転換した事によりSOx排出量はゼロになりました。

② NOx

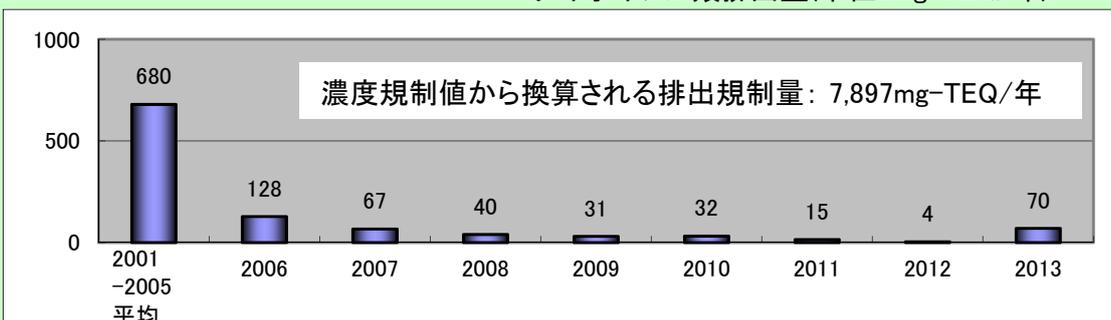
NOx排出量(単位:10³Nm³/年)



2013年度は生産量増加により排出量がアップしました。

③ ダイオキシン類

ダイオキシン類排出量(単位:mg-TEQ/年)



2005年に排ガス冷却装置(トロンボークーラー)を設置した事によりダイオキシン類排出量は大きく減少しました。2013年度は生産量増加などにより排出量がアップしました。

● 環境関連資格の取得推進

当社では工場スタッフを中心に環境に関連した資格取得を推進し、専門知識の習得に加え、環境意識の向上を図っています。

環境関連有資格者数(2014年3月末現在)

資格名称	有資格者数
公害防止管理者(大気)	7
公害防止管理者(水質)	7
公害防止管理者(騒音・振動)	4
公害防止管理者(ダイオキシン類)	5
エネルギー管理士	12
放射線取扱主任者	3

■省エネルギーに対する取組み

当社における省エネルギー活動は、組織的且つ継続的に取り組むことを目的に2009年3月に発足した「省エネルギー推進小委員会」が主体となって、全社を挙げて取り組んだ結果、2010年度までに1990年度比 25%減の省エネルギーを達成しました。次期目標として2011年度を基準として2014年度末までにエネルギー原単位で5%減の省エネルギーを掲げ、精力的に取り組んでいます。

取組みの一例としては、省エネGメンを結成し省エネ活動を専門に行い、その後の専任期間の終了後、その活動成果などを活かすため各部署に持ち帰り水平展開を行うことで、それぞれの持ち場で新たな省エネ成果を挙げつつあります。

●2013年度省エネルギー推進活動実績

	効果(対更新前)
○製鋼工場 取鍋予熱機(2号機)DOCバーナー化	LNG使用量 ▲ 56%

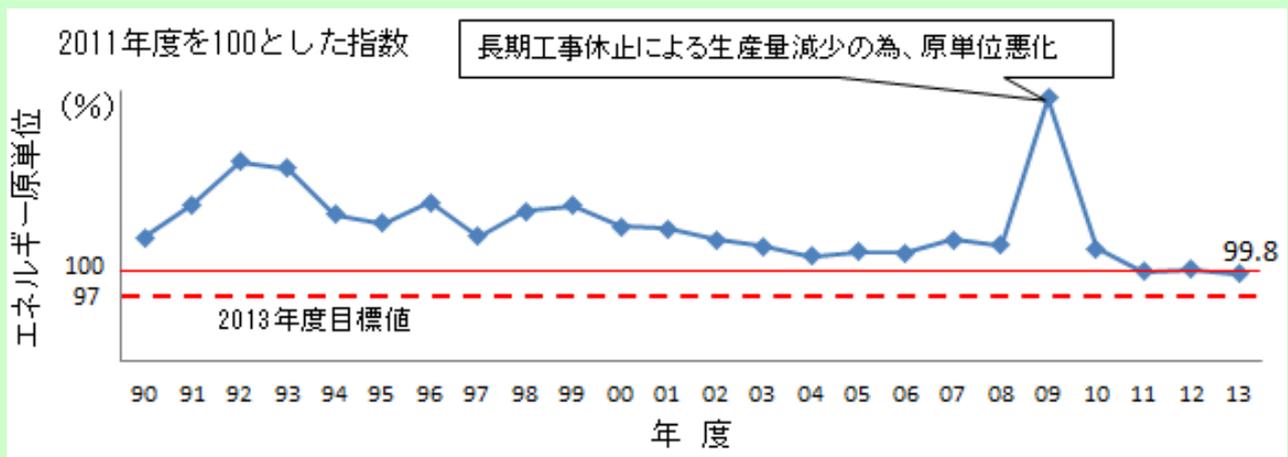
DOCとは? ⇒ Dilute Oxygen Combustion : 希釈・拡散酸素燃焼

燃料と酸素を個別のノズルで噴射し取鍋内で拡散、燃焼させることで燃焼効率を上げ、燃料消費量を抑えます。

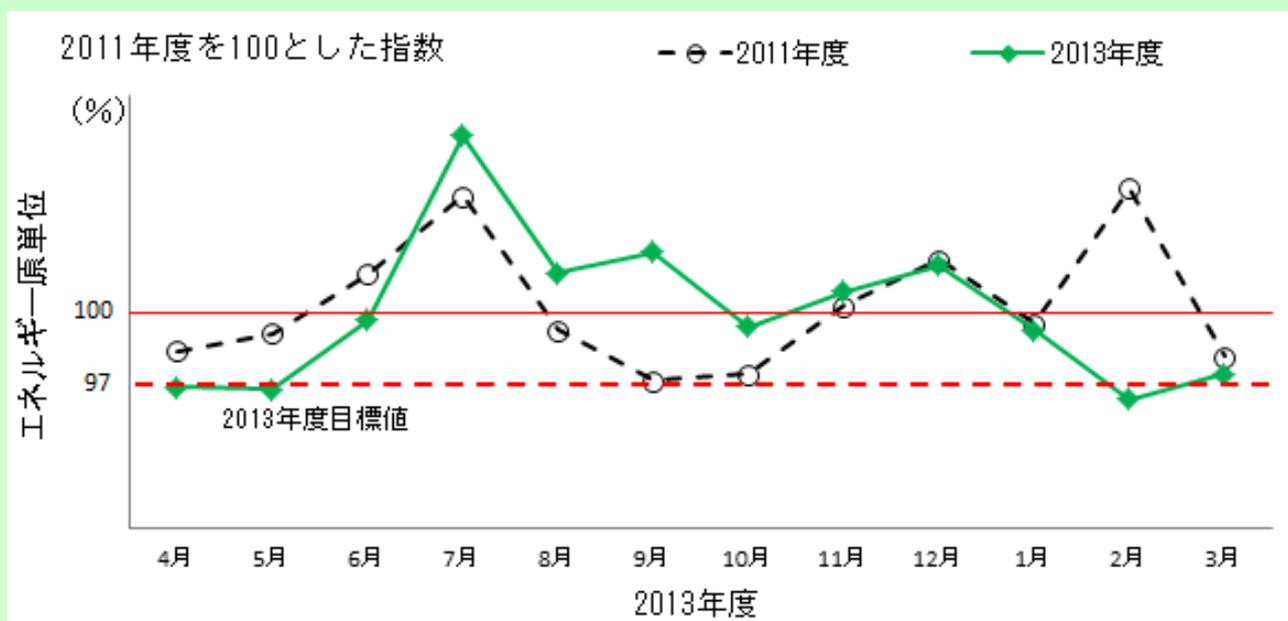


○前記の他、圧延工場コンプレッサーの省エネタイプへの更新を2014年度に実行する計画をしております。また、全ての職場において省エネルギーパトロールを継続して実施し、社内の省エネルギー意識の啓蒙ならびに活性化に努めています。

●全社 年度別エネルギー原単位の推移



●全社 月次エネルギー原単位の推移



●圧延工場 電力原単位の推移



■リサイクルに対する取組み

廃棄物リサイクルに関する諸活動

●リサイクル推進小委員会

当社は鉄スクラップを原料に厚鋼板を製造している電炉厚板メーカーで、それ自体大きなリサイクル活動と言えます。しかし同時に副産物として産業廃棄物が生成されます。それらへの対応として、2012年からリサイクル推進小委員会活動を展開しています。

本委員会は、当社の製造プロセスにおいて発生する産業廃棄物の3R(リデュース・リユース・リサイクル)を効率的に推進することによって産業廃棄物の減量化、最終処分量の削減並びに資源化及び廃棄物処理に要するコスト削減に日々努めています。

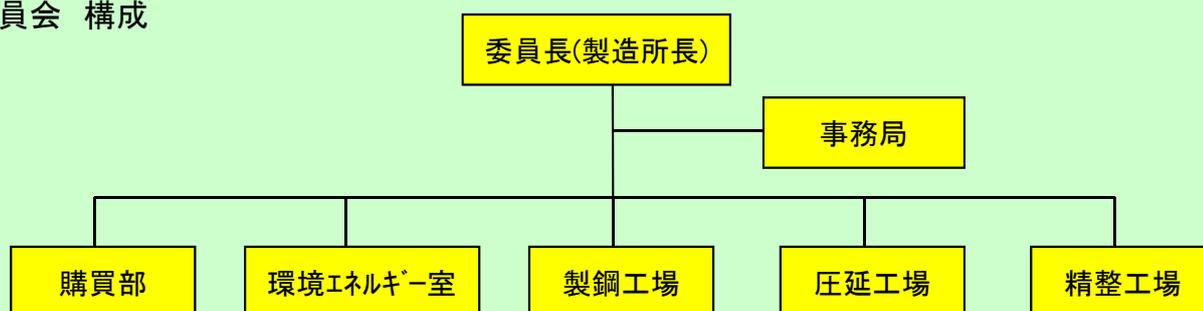
現在の主な活動は、

○産業廃棄物の再資源化推進による産業廃棄物処分量の減量

○「産業廃棄物処分量を2015年度迄に、1990年度比80%減」の達成を目標に活動しています。

本委員会の構成は以下の通りです。

本委員会 構成



前記の他にも、定期的にスラグに関するマネジメントレビューを開催したり、業界団体の活動にも参加しています。

●ダスト・スラッジ等連絡会

本連絡会は、前記リサイクル推進小委員会の下部機構のひとつとして発足し、当社で発生する産業廃棄物の内、電気炉ダストと圧延等で発生するスラッジの処理の資源化とコストダウンに特化して取り組むことを目的に設置しました。

主な活動は、圧延含油スラッジ、製鋼水処理スラッジや製鋼ふっ素処理スラッジの再資源化とコストダウンに取り組んでいます。

●スラグ連絡会

本連絡会は、当社で発生する産業廃棄物の内、スラグに関して、道路などの基礎に用いられる路盤材や、コンクリートの骨材に再資源化するための処理を委託している処理業者と緊密に連絡、情報交換を行なうことにより、適正なスラグの生成と処理の状況、再資源化した後の販売状況などを定期的に確認、検討することを目的に設置しています。

主な活動は、スラグの品質及び在庫状況、再資源化製品の販売状況、拡販状況に関する課題の検討、処理業者とのスラグに関わる情報交換などを行なっています。

●資源化への取組み

①汚泥に関する取組み

汚泥は以前埋立処分されていたものを、鉄分の多いものは鉄の原料として、またそれ以外は汚泥粒子の表面をコーティング加工することで道路舗装の下層路盤材にするなどの方法で、有用な資源として再資源化に取り組んでいます。

○汚泥リサイクルにおけるリサイクル推進活動

種 類	対 応
圧延工場汚泥（埋立処分品）	・11月から、鉄の原料として再資源化開始
製鋼工場汚泥（埋立処分品）	・鉄の原料として再資源化予定（2014年度） ・下層路盤材として再資源化予定（2014年度）

②ダストに関する取組み

精整工場のプラズマ切断機から発生するダストは、粉塵による飛散の問題などから埋立処分されていましたが、固形化処理を行なうことにより、鉄の原料として再資源化するとともに、有価で売却することでコストダウンを達成することができました。

○精整工場プラズマダスト 固形化状況



ダスト装入状況



固形化ダスト

●このような取組みにより、2013年度の全産業廃棄物の内、98.4%が再資源化されました。

産業廃棄物の再資源化率推移



■ 中部鋼鉄太陽光発電所

● 中部鋼鉄太陽光発電所状況

2013年度に計画しておりました太陽光発電設備は、順調に稼働し発電を開始しております。また、今後も地域社会に貢献できるように努力してまいります。

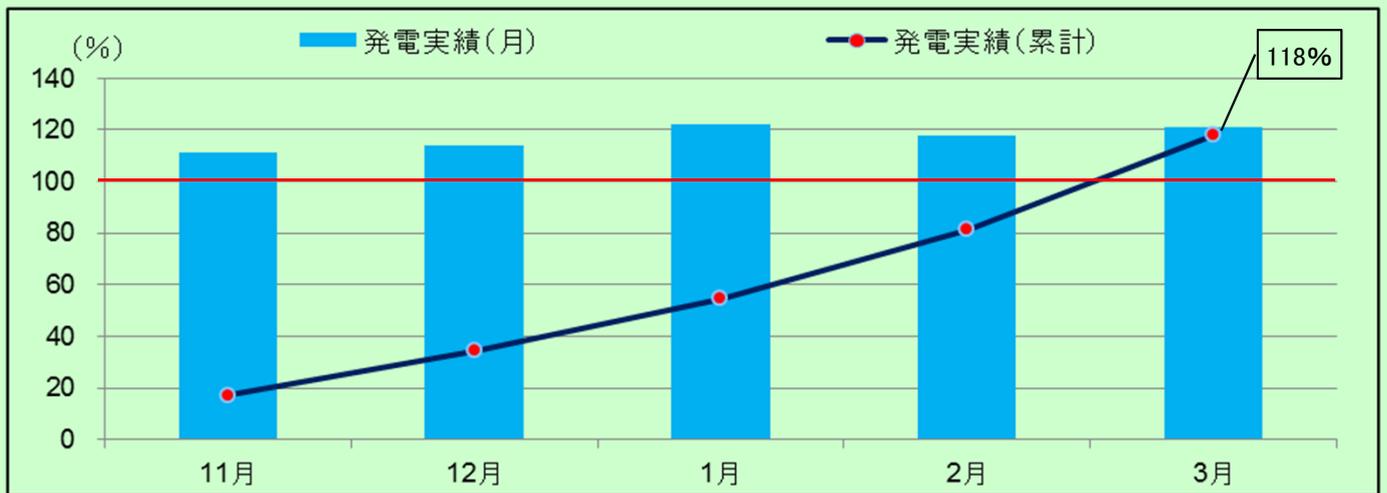
中部鋼鉄太陽光発電所の概要	
発電出力	1.5MW
運転開始日	2013年 11月1日 (増設 2014年2月1日)
発電実績(2014年3月まで)	計画比:118% (367世帯/月 相当)
CO ₂ 削減量	杉の木 5,873本 のCO ₂ 吸収量に相当



中部鋼鉄太陽光発電所



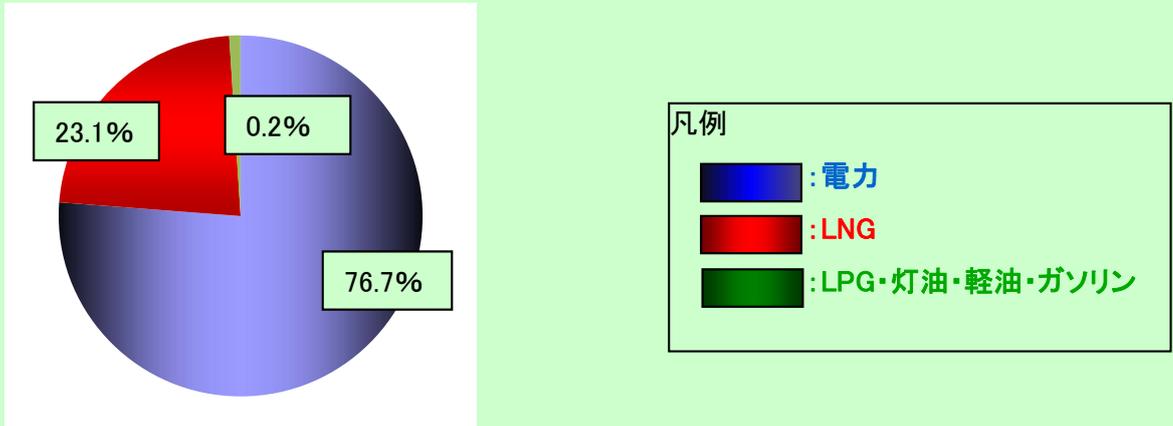
CC整備場 太陽電池設置状況



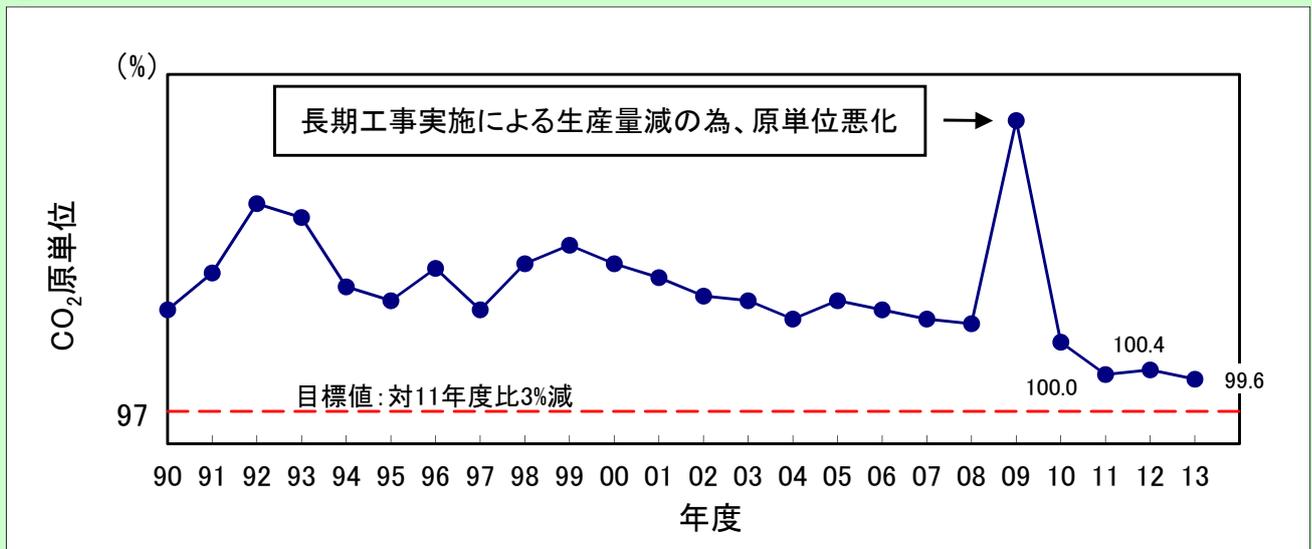
■地球温暖化対策の推進

ものづくり企業にとって重要な地球温暖化対策は省エネルギーであると認識し、省エネルギー推進を展開することでCO₂削減に努力しています。

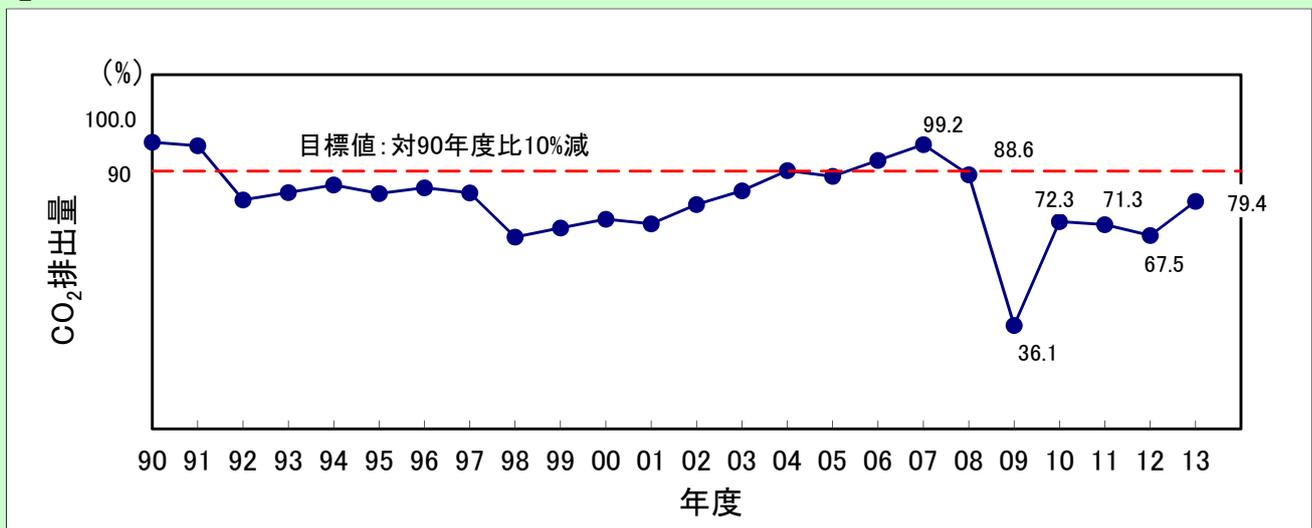
● 2013年度使用エネルギー別CO₂排出割合



● CO₂原単位の推移



● CO₂排出量の推移



■ 地域とのコミュニケーション

当社は地域に根ざした企業となるべく、従来より地域との交流を大切にしています。

<p>住民工場見学会</p> 	<p>春と秋の2回(3月、10月)、当社近隣の住民の皆様を招き、工場見学会を開催しました。</p> <p>見学の後には、騒音・振動など環境問題について、住民の皆様と意見交換し、優先的に取り組むべき課題やこれまでの取組状況についてお互いに理解を深めました。</p>
<p>会社周辺清掃活動</p> 	<p>会社周辺の歩道や緑道の美化を目的に年2回の清掃活動を行っています。2013年度は、4月と11月に行いました。</p> <p>軽トラック6台分のゴミを回収する事が出来ました。また、6月・10月・12月・3月には構内美化を目的に構内の除草、清掃活動を行いました。</p>
<p>小学生工場見学会</p> 	<p>毎年10月に、近隣にある小学校からの工場見学を受け入れています。</p> <p>2007年からは、生産に係わる説明以外に環境に係わる説明も行っています。2013年度は3校から222名の元気な小学5年生が工場を見学しました。</p>

中部鋼鉄株式会社 環境報告書 2014
2014年9月発行



本報告書についてのご意見・お問い合わせは、下記までご連絡下さい。

中部鋼鉄株式会社

〒454-8506 名古屋市中川区小碓通5丁目1番地

TEL 052-661-3811 FAX 052-654-1458